Université Paul-Sabatier de Toulouse
U. E. R. des Sciences Médicales

Année 1973 **N° 58**

Contribution à l'Etude Epidémiologique et Prophylactique de la Tuberculose au LIBAN (1962-1972)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT D'UNIVERSITÉ EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Décembre 1973

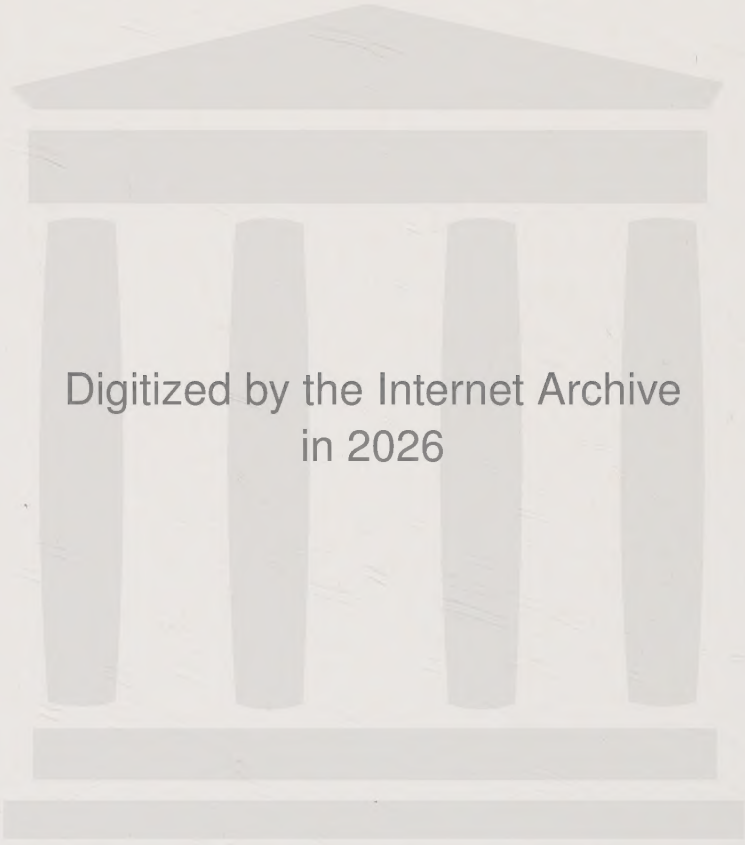
par

ADIB Moustapha Fawaz

JURY

MM. J. MONNIER	Président
R. BOLLINELLI R. FEDOU J.-L. ALBAREDE	Assesseurs
R. LEVRAT	Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU VIGUIER
6, rue Ninau, 6
1973


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549604_0043

Contribution à l'Etude Epidémiologique et Prophylactique de la Tuberculose au LIBAN

(1962-1972)

Université Paul-Sabatier de Toulouse
U. E. R. des Sciences Médicales

Année 1973 **N° 58**

Contribution à l'Etude Epidémiologique et Prophylactique de la Tuberculose au LIBAN (1962-1972)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT D'UNIVERSITÉ EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en Décembre 1973

par

ADIB Moustapha Fawaz

JURY

MM. J. MONNIER	Président
R. BOLLINELLI R. FEDOU J.-L. ALBAREDE	Assesseurs
R. LEVRAT	Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU VIGUIER
6, rue Ninau, 6

1973

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER

Président de l'Université	M. LARENG
1er Vice-Président	M. MATHIS
2e Vice-Président	M. MARTIN

TABLEAU DU PERSONNEL

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DES SCIENCES MÉDICALES

Directeur de l'Unité des Sciences Médicales TOULOUSE-PURPAN	M. MONNIER
Directeur de l'Unité des Sciences Médicales TOULOUSE-RANGUEIL	M. ENJALBERT

HONORARIAT

Doyen honoraire	MM	LAZORTHES
Doyen honoraire		CALVET
Doyen honoraire		BRUSTIER
Professeur honoraire	MM.	VALLOIS
Professeur honoraire		TAPIE
Professeur honoraire		DELAS
Professeur honoraire		RISER
Professeur honoraire		BUGNARD
Professeur honoraire		VINCENT
Professeur honoraire		MOREL
Professeur honoraire		BOUISSET
Professeur honoraire		CALMETTES
Professeur honoraire		THOMAS
Professeur honoraire		LAGROT
Professeur honoraire		DESFORGES-MERIEL
Professeur honoraire		FABRE P.
Professeur honoraire		JAHIER
Professeur honoraire		SENDRAIL
Professeur honoraire		PONS
Professeur honoraire		SOREL

PROFESSEURS

Clinique Médicale et Cardiologique	MM.	DARDENNE	Purpan
Clinique Médicale Sud		GADRAT	Purpan
Clinique Chirurgicale		GEDEON	Rangueil
Clinique Chirurgicale A et Gynécologie		POULHES	Rangueil
Clinique Chirurgicale B et du Cancer		GRIMOUD	Purpan
Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie		PASQUIE	Purpan
Clinique Chirurgicale Orthopédique et Traumatologique		FICAT	Rangueil
Clinique de Chirurgie Cardio-vasculaire		ENJALBERT	Rangueil
Clinique des Maladies Cutanées et Syphilitiques		BAZEX	Purpan
Clinique des Maladies des Voies Urinaires		LHEZ	Rangueil
Clinique des Maladies Infectieuses		ARMENGAUD	Purpan
Clinique Médicale Infantile et Puériculture		DALOUS	Purpan
Clinique Médicale de la Première Enfance		REGNIER	Purpan
Clinique de Neuro-Chirurgie		LAZORTHES G	Rangueil
Clinique Neurologique et Psychiatrique		GERAUD	Rangueil
Clinique Obstétricale		PONTONNIER	Rangueil
Clinique Odonto-Stomatologique		CADENAT	Rangueil
Clinique Ophtalmologique		DEODATI	Rangueil
Clinique O.R.L. et Chirurgie Maxillo-faciale		CALVET	Purpan
Clinique de Pneumo-phtisiologie		DELAUDE	Purpan
Clinique Rhumatologique		RUFFIE René	Purpan
Accouchement et Obstétricie Sociale		MONROZIES	Purpan
Anatomie		BASTIDE	Purpan
Anatomie Pathologique		FABRE Jacques	Purpan
Anatomie Appliquée		JUSKIEWENSKI	Rangueil
Anesthésie et Réanimation		LARENG L.	Purpan
Bactériologie et Virologie	Mme	ENJALBERT	Rangueil
Biophysique Médicale A	MM.	AUVERGNAT	Purpan
Biophysique Médicale B		BRU	Rangueil
Cardiologie Clinique et Expérimentale		CALAZEL	Rangueil
Chimie Biologique		VALDIGUIE P.	Purpan
Electro-Radiologie		MARQUES	Rangueil
Embryologie Générale		BROUSSY Jean	Purpan
Hématologie		N...	
Histologie		BIMES	Rangueil
Hydrologie, Thérapeutique et Climatologie		DENARD	Purpan
Hygiène et Médecine Sociale		MONNIER	Purpan
Immunologie		DUCOS	Purpan
Médecine Légale et Médecine du Travail		PLANQUES	Purpan
Pathologie Chirurgicale		DAMBRIN	Purpan
Pathologie Générale et Médecine Expérimentale		BOULARD	Purpan

UNIV. LEIDEN BIBL.

Pathologie Médicale		RIBAUT	Purpan
Physiologie		BESSOU	Purpan
Physiologie Appliquée et Pharmacologie		BAISSET	Rangueil
Semeiologie et Clinique Médicale		LAPORTE Jacques	Purpan
Thérapeutique		DARNAUD	Rangueil

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie Pathologique		BOUISSOU	Rangueil
Biochimie Médicale		DOUSTE-BLAZY	Rangueil
Dermatologie, Vénéréologie		DUPRE	Rangueil
Histologie et Embryologie	MM.	GUILHEM	Rangueil
Histologie et Embryologie		PLANEL	Purpan
Neurologie et Neuro-Psychologie		RASCOL	Purpan
Oto-Rhino-Laryngologie		CLAUX	Rangueil
Physiologie et Pharmacologie		MONTASTRUC	Rangueil
Pneumo-Phtisiologie		MIGUERES	Rangueil
Médecine Interne		LE TALLEC	Rangueil
Psychiatrie		GAYRAL	Purpan

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie Pathologique	M.	FABRE Jean	Rangueil
Bacteriologie, Parasitologie, Virologie	Mme	LARENG M.-B	Purpan
Biochimie Médicale	MM.	VALDIGUIE Pierre	Rangueil
Carcinologie		ESTRADE	Purpan
Chirurgie Générale		SARRAZIN	Rangueil
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire		ESCHAPASSE	Purpan
Electro-Radiologie		ROULLEAU	Purpan
Médecine Legale		GREZES-RUEFF	Purpan
Médecine Générale et Thérapeutique		BOLLINELLI	Purpan
Médecine Générale		ARLET	Rangueil
Neuro-Chirurgie		ESPAGNO Jacques	Purpan
Médecine Générale Thérapeutique		SUC	Rangueil
Médecine Générale		RIBET	Rangueil
Ophtalmologie		BEC	Purpan
Physiologie		GERAL	Rangueil

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie Pathologique		RUMEAU J.-L.	Rangueil
Anesthésiologie		VIRENQUE C.	Rangueil
Bactériologie-Virologie	Mme	DIDIER	Rangueil
Biophysique	MM.	REGIS	Rangueil
Biophysique		GUIRAUD R.	Purpan
Cancérologie		CARTON	Rangueil
Cardiologie		BERNADET	Rangueil
Cardiologie		BOUNHOURE	Rangueil
Chirurgie Générale		ESCAT Jean	Rangueil
Chirurgie Générale		GOUZI	Rangueil
Chirurgie Générale		COSTAGLIOLA	Purpan
Chirurgie Générale		GAUBERT	Purpan
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire		PUEL	Rangueil
Gynécologie et Obstétrique		PONTONNIER Georges	Rangueil
Hépa-Gastro-Entérologie		PASCAL	Purpan
Histologie, Embryologie, Cytogénétique		SOLEILHAVOUP	Purpan
Immunologie, Hématologie, Maladies du Sang		BIERME R.	Rangueil
Médecine Générale et Thérapeutique		BES	Rangueil
Médecine Interne		FEDOU R.	Purpan
Médecine du Travail		PUJOL M.	Purpan
Néphrologie		CONTE Jean	Purpan
Neurochirurgie		LAZORTHES Y	Rangueil
Neunrologie		GUIRAUD-CHAUMEIL	Purpan
O.R.L.		LACOMME	Purpan
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique		UTHEZA Guy	Purpan
Parasitologie		LARROUY	Purpan
Pédiatrie Génétique Médicale		ROCHICCIOLI	Rangueil
Pneumo-Phtisiologie		ALBAREDE J.-L	Purpan
Pneumo-Phtisiologie		JOVER	Rangueil
Physiologie		PAGES B.	Purpan
Radiologie		COMBES P.	Purpan
Radiologie		PUTOIS	Purpan
Rhumatologie		FOURNIE A.	Purpan
Thérapeutique, Réanimation Médicale, Rééducation fonctionnelle et Hydrologie		SALVADOR M.	Purpan
Urologie		PONTONNIER Franç	Purpan

AGRÉGÉS LIBRES

Chirurgie Générale	MM.	SOUQUET	Purpan
Pathologie Expérimentale		GLEIZES	Purpan
Obstétrique		ESPAGNO G.	Rangueil

ADMINISTRATION

Secrétaire général de l'Université ..... M. PRINEAU J.-P.

L'Universite P.-Sabatier déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candida
(Délibération en date du 12 mai 1891)

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MARIE-THERESE

A MON FRERE ET MES SŒURS

A MON BEAU-FRERE

A MON ONCLE MOUKBEL

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

Je dédie ce travail.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur MONNIER

Professeur d'Hygiène et Médecine Sociale

Directeur U.E.R. Sciences Médicales - Toulouse-Purpan

Qui nous a fait le grand honneur de présider notre jury de thèse.

Nous vous prions de bien vouloir accepter l'assurance de notre profonde gratitude et de notre reconnaissance pour les conseils très éclairés que vous avez bien voulu nous prodiguer.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur BOLINELLI

Professeur de Médecine générale et Thérapeutique

En témoignage de notre profond respect et en remerciement de l'honneur qu'il nous a fait en acceptant de siéger à notre jury de thèse.

Monsieur le Professeur FEDOU

Maître de Conférences Agrégé - Médecin interne

Nous le remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

Nous avons bénéficié de son enseignement dispensé avec amabilité.

Monsieur le Professeur ALBAREDE

Maître de Conférences Agrégé - Pneumophtisiologie

Qui a bien voulu accepter de siéger à notre jury de thèse.

Hommages respectueux.

Monsieur le Docteur LEVRAT

Chargé de cours à la Faculté

Dont la bienveillance nous a aidé dans l'élaboration de ce travail.

Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde reconnaissance.

A TOUS NOS MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX DE TOULOUSE

PLAN GENERAL

INTRODUCTION.

Chapitre I. — ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE.

I. — *Incidence de la maladie.*

II. — *Place de la tuberculose par rapport aux autres maladies contagieuses à déclaration obligatoire.*

III. — *Répartition géographique :*

A) Répartition par Mouhafazat.

B) Répartition des principales maladies contagieuses à déclaration obligatoire en 1970.

IV. — *Prédominance suivant le sexe.*

V. — *Fréquence selon l'âge.*

VI. — *Fréquence suivant le siège.*

VII. — *Index tuberculinique.*

Tuberculose bovine. — Mortalité.

Chapitre II. — ETUDE PROPHYLACTIQUE.

I. — Moyens de lutte contre la tuberculose au Liban.

II. — Pour une meilleure lutte antituberculeuse au Liban :

A) En ce qui concerne le dépistage.

B) Du point de vue prophylactique.

C) La Sécurité sociale et l'éducation sanitaire de la population.

CONCLUSION GÉNÉRALE.

INTRODUCTION

Le Liban a dû connaître la tuberculose depuis un temps assez reculé ; mais le Libanais qui habitait des villages situés à une haute altitude, menant ainsi une vie de bon paysan, ne semble pas avoir payé un lourd tribut à la maladie, et l'*Histoire de la tuberculose au Liban* ne commence pas avant la deuxième moitié du dix-neuvième siècle, époque à laquelle le Libanais émigra à la recherche de la fortune.

Les nouvelles conditions de vie qu'il a dû mener à l'étranger et la promiscuité, dans les centres peuplés, avec des tuberculeux bacillifères lui ont fait contracter la maladie.

Parmi ceux qui sont rentrés chez eux avec une bien maigre fortune, certains ont rapporté des lésions graves de tuberculose, contaminant ainsi les membres de leur famille ou leurs proches.

Longtemps, ce fut l'empirisme qui guida les Libanais dans le traitement de leurs malades. Ils croyaient à l'hérédité du mal, le voyant se transmettre de père en fils et décimer des familles entières. Cependant, une crainte de vague contagion leur faisait prendre des précautions. On exilait le malade hors du village, sur une colline, sous une tente, avec une vieille domestique pour le soigner. Le repos au grand air, la suralimentation étaient alors le seul traitement. S'il venait à mourir, sa famille brûlait ses habits, son matelas ; sa chambre était passée à la chaux, quelquefois démolie.

Implantée de la sorte, la tuberculose prit de l'ampleur et reste considérée ACTUELLEMENT comme une

« maladie honteuse » malgré un niveau socio-culturel assez élevé. Son importance est telle qu'elle occupe, depuis 1957, les premières places parmi les maladies contagieuses à déclaration obligatoire, selon les statistiques du Ministère de la Santé Publique, et malgré tous les efforts déployés depuis 1950.

Nous nous proposons, au cours de ce travail, d'étudier certains aspects épidémiologiques et prophylactiques relatifs à la tuberculose dans la population libanaise, et d'en tirer quelques conclusions pratiques.

Le Liban est un pays de 10 500 kilomètres carrés de superficie et de 2 750 000 habitants, incluant 300 000 étrangers et hébergeant 200 000 Palestiniens.

Divisé en cinq départements (Mouhafazat) d'inégale importance démo-économique, le Liban occupe une place avancée parmi les pays en voie de développement. L'infrastructure économique, basée sur le commerce, la banque et le tourisme, offre un revenu, par tête et par an, de 518 dollars, dépassant de loin les pays environnants, et attirant de la sorte une masse énorme de main-d'œuvre étrangère, difficilement contrôlable dans le cadre de la lutte antituberculeuse, et ceci dans un pays en voie de développement où la Sécurité sociale est encore au stade embryonnaire.

Nous remercions le Ministère de la Santé Publique du Liban, qui a bien voulu nous communiquer les études statistiques, ainsi que M. le Docteur Elias Sader, Chirurgien au Sanatorium de Bhannes, pour les documents confiés qui nous ont aidé dans l'élaboration de ce travail.

Chapitre I

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

I. — *Incidence de la maladie.*

II. — *Place de la tuberculose par rapport aux autres maladies contagieuses à déclaration obligatoire.*

III. — *Répartition géographique :*

A) Répartition par Mouhafazat.

B) Répartition des principales maladies contagieuses à déclaration obligatoire en 1970.

IV. — *Prédominance suivant le sexe.*

V. — *Fréquence selon l'âge.*

VI. — *Fréquence selon le siège.*

VII. — *Index tuberculinique.*

Tuberculose bovine — Mortalité.

Chapitre I

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE (1962-1972)

En 1950, une loi promulguée rendait obligatoire la déclaration de la tuberculose au Liban, mais nous nous permettons de dire tout de suite que la déclaration de la tuberculose, en fait, ne représente pas le chiffre exact de l'endémie tuberculeuse ; plusieurs facteurs interviennent, rendant impossible sa réalisation. La tuberculose est encore la maladie qu'on essaie de cacher quand elle est diagnostiquée. Faut-il ajouter que trente spécialistes en tuberculose exercent au Liban, dont la majorité travaillent aux sanatoriums ; et le médecin, dans sa clientèle privée, s'est abstenu le plus souvent de faire la déclaration de la maladie qui lui a été demandée.

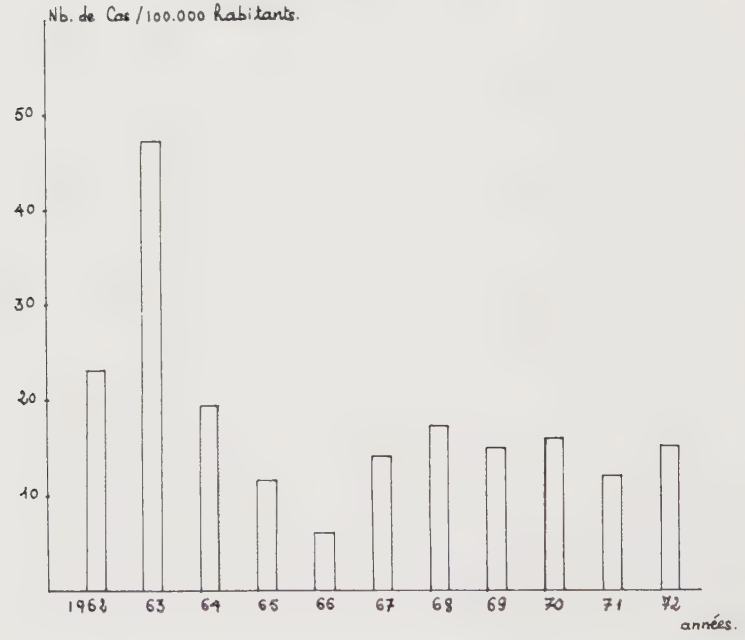
Nous reconnaissons d'ores et déjà que notre étude ne peut pas prétendre à une rigueur absolue, mais nous avons essayé de nous faire une première idée de l'endémie tuberculeuse en ayant recours à l'étude des statistiques existantes. Cette étude, si elle ne pourra pas, en conclusion, donner un chiffre exact, devrait jeter des éclaircissements sur le problème.

I. — Incidence de la maladie.

Le tableau ci-après rapporte le nombre de nouveaux cas annuels et leur taux par tranche de 100 000 habitants :

Années	Nombre de cas	Population	Nombre de cas 100 000
1962	415	1 900 000	23,6
1963	921	1 952 000	47,18
1964	393	2 002 000	19,6
1965	231	2 056 000	11,2
1966	138	2 111 000	6,5
1967	331	2 168 000	13,5
1968	404	2 434 000	16,6
1969	374	2 488 796	15,1
1970	425	2 605 000	16,3
1971	315	2 680 000	11,8
1972	400	2 750 000	14,54

TABLEAU I : Nombre de nouveaux cas annuels déclarés et taux annuels par tranche de 100.000 habitants (34).



Graphique I : Nombre de nouveaux cas annuels par tranche de 100.000 habitants. (34)

Interprétation :

Le tableau I montre que l'incidence de la tuberculose au Liban a varié, au cours des années 1962 à 1972, entre

un maximum de 921 et un minimum de 138 nouveaux cas déclarés par an, soit 47,18 à 6,5 cas par tranche de 100 000 habitants, avec une moyenne générale de 17,89 pour 100 000.

Le graphique I correspondant montre un pic situé en 1963, une pente descendante jusqu'en 1966, une réascension en 1967 et une stabilisation de l'incidence ensuite, prouvant que *l'endémie tuberculeuse au Liban n'est pas en régression.*

Ces variations de l'incidence paraissent en liaison étroite avec des causes démo-économiques et socio-culturelles, représentées par le mouvement des étrangers à niveau de vie bas, posant le problème de leur contrôle en matière de tuberculose.

Ainsi, les réfugiés palestiniens, au nombre de 200 000 au Liban, vivant sous les tentes et sans ressources économiques, payaient un lourd tribut à la maladie avant 1963; les statistiques du Ministère de la Santé faisaient état de 10 à 30 étrangers pour 100 tuberculeux. Soumis depuis ce temps à la vaccination massive par le B.C.G. de la part de l'U.N.R.W.A., ils ont bénéficié d'une amélioration de leur situation, et la tuberculose s'est propagée chez les Palestiniens dans le même pourcentage que parmi les Libanais ; ceci correspond, dans le graphique I, à la pente descendante jusqu'en 1965-66, époque à laquelle la croissance économique du pays se traduisait par des investissements dans le domaine de la construction et de l'agriculture.

Mais la classe ouvrière manque au Liban, surtout les ouvriers agricoles et ceux qui travaillent dans le bâtiment ; aussi a-t-on fait appel à des ouvriers étrangers des pays environnants à niveau de vie plus bas, dont le nombre actuel est évalué à 300 000.

Difficilement contrôlables, même au niveau des frontières, souvent embauchés sans permis de travail, la tuberculose s'est infiltrée chez ces travailleurs, dans leurs taudis, augmentant de nouveau l'incidence de la maladie et l'entretenant dans la population générale, réceptive puisque la vaccination par le B.C.G. n'est pas obligatoire au Liban.

De ceci découle que, si l'incidence de la tuberculose au Liban est moyennement importante parmi les Libanais, elle pourrait cependant s'élever si les mesures de lutte adéquate ne sont pas appliquées aux ouvriers étrangers pour stériliser les foyers de tuberculose, et aussi au niveau de la population générale en vue de l'immuniser.

II. — Place de la tuberculose par rapport aux autres maladies contagieuses a déclaration obligatoire.

Nous rapportons sur le tableau II l'incidence de dix maladies contagieuses à déclaration obligatoire parmi les plus importantes, et la proportion respective de chaque maladie pour 100 cas de l'ensemble.

Interprétation :

Le tableau II et le graphique correspondant montrent la place importante qu'occupe la tuberculose par rapport aux autres maladies contagieuses à déclaration obligatoire. Ainsi, à part les flambées épidémiques de poliomyélite des années 1965-66 et 1969, qui ont été jugulées par la vaccination massive de la population, *la tuberculose s'est nettement située au premier plan,* variant entre 27 (en 1962) et 60,5 (en 1972) pour 100 cas de l'ensemble des maladies figurées, ,avec un moyenne générale de 39 %.

Nous pensons que cette fâcheuse suprématie de la tuberculose est en rapport avec l'absence habituelle dans la population de vaccination B.C.G., celle-ci n'étant pas entrée dans les mœurs faute d'éducation sanitaire.

En effet, cette même population s'est laissé éduquer sur le plan sanitaire en ce qui concerne la diphtérie, la typhoïde et la poliomyélite il y a peu de temps. Ainsi, nous constatons actuellement que les mères de famille exigent pour leurs enfants, auprès du médecin praticien, la vaccination et le rappel du vaccin triple ou quadruple (diphtérie - tétanos - polio), (diphtérie - tétanos-coqueluche-polio), bien que toutes les vaccinations ne soient pas obligatoires et qu'elles demeurent non remboursées.

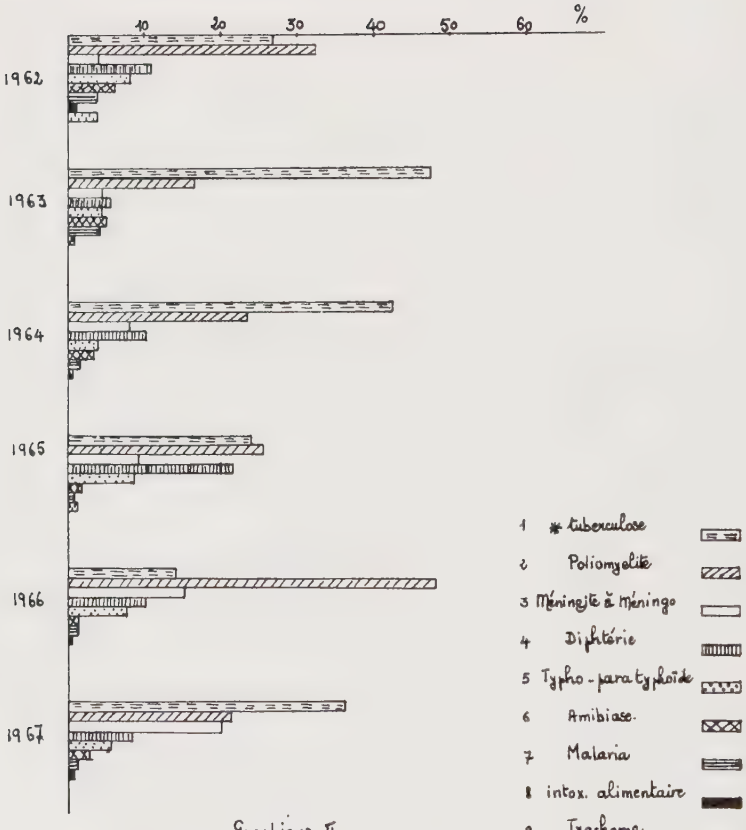
Par contre, le B.C.G., loin d'être exigé, reste inconnu.

	1962		1963		1964		1965		1966	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Tuberculose	415	27	921	47,6	393	42,3	231	24,5	138	13,9
Poliomyélite	512	32,6	274	15,9	219	29,1	243	25,8	481	48,3
Méningite à Meningo	52	3,4	80	4,6	81	8,9	90	9,6	150	15,1
Diphtérie	165	10,7	89	5,2	96	10,5	202	21,5	100	10
Typho Paratypho	128	8,3	68	4,5	34	3,7	87	9,2	78	7,8
Amibiase	59	6,2	89	5,2	30	3,3	15	1,6	10	1
Malaria	54	3,5	102	5,9	14	1,5	7	0,7	10	1
Intox. Alim	10	0,7	—	—	—	—	—	—	3	0,3
Trachome	52	3,4	12	0,7	2	0,2	8	0,9	—	—
Choléra	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		100		100		100		100		100

TABLEAU II : Nombre de nouveaux cas annuels de maladies infectieuses à déclaration obligatoire.

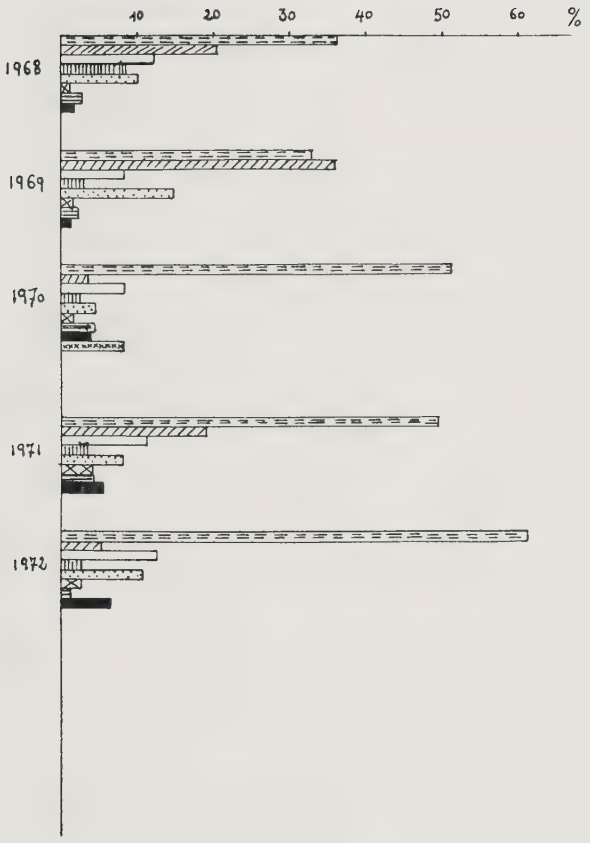
Proportion respective à chaque maladie pour 100 cas de l'ensemble (34)

1967		1968		1969		1970		1971		1972	
Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
331	36,5	404	36,2	374	32,4	425	51,2	315	48,9	400	60,5
195	21,5	230	20,6	415	35,9	27	3,3	125	19,4	34	5,1
187	20,6	130	11,7	85	8,4	68	8,2	72	11,0	80	12,1
97	10,7	89	8	30	2,6	18	2,1	20	3,1	15	2,3
35	5,8	112	10	165	14,3	35	4,2	56	8,6	70	10,6
16	1,8	3	0,3	5	0,4	9	1,1	11	1,7	16	2,3
9	1	27	2,4	11	0,9	28	3,4	12	1,8	6	0,9
4	0,5	6	0,5	4	0,3	26	3,1	34	5,5	40	6,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	68	8,2	—	—	—	—
	100		100		100		100		100		100



Graphique II

Proportion respective de chaque maladie pour 100 cas. déclarés annuellement (34)



Graphique II (suite)

III. — Repartition geographique :

A) *Répartition de la tuberculose par Mouhafazat (Département)*

Si l'on consulte les statistiques annuelles, établissant le pourcentage d'incidences de la tuberculose entre les cinq Mouhafazats du Liban, et donnant en comparaison les pourcentages de population globale, la répartition géographique des cas de tuberculose a été la suivante :

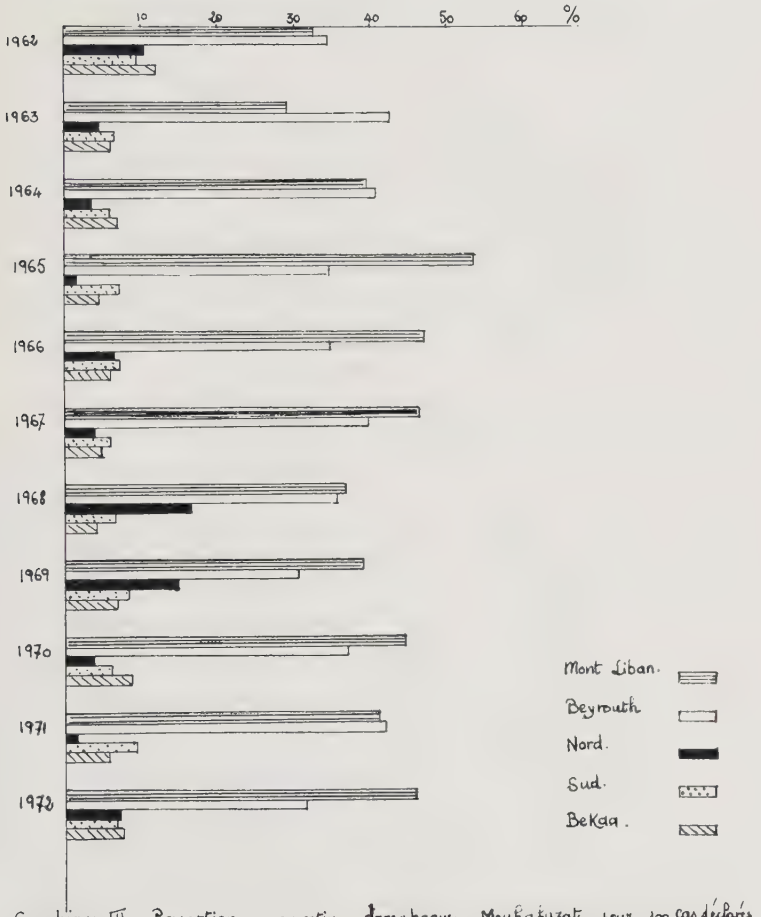
Années	Mont Liban		Beyrouth		Nord		Sud		Békaa	
	Nb cas	%	Nb cas	%	Nb cas	%	Nb cas	%	Nb cas	%
1962	135	32,5	145	34,9	44	10,6	41	9,9	50	12,1
1963	272	29,5	389	42,2	40	4,4	61	6,6	59	6,4
1964	157	39,9	159	40,5	16	4,1	23	5,9	30	7,6
1965	122	52,8	79	34,2	3	1,3	18	7,8	9	3,9
1966	66	47,9	48	34,8	10	7,2	5	7,6	9	6,5
1967	156	47,2	130	39,3	10	3	19	5,7	16	4,8
1968	149	36,9	134	35,4	66	16,3	28	6,9	18	4,5
1969	146	39,0	114	30,5	53	14,2	32	8,5	29	7,8
1970	188	44,26	161	37,88	15	3,52	25	5,88	36	8,46
1971	131	41	133	42	6	1,9	30	9,5	18	5,6
1972	184	46	127	31,7	31	7,8	28	7	30	7,5
Moyenne générale pour 100 tuberculeux		41,54		33,03		5,84		7,38		12,20
Répartition de la population en %		24,2		26,6		19,0		17,4		12,8

TABLEAU III : Répartition suivant les Mouhafazats (34)

Interprétation :

Le Mont Liban (24,2 % de la population) *vient en premiers plan* avec plus de 40 % des cas ; Beyrouth (26,6 % de la population) occupe le second rang avec une moyenne

de 33,03 % des cas ; le Nord (19 % de la population) 5,84 % des cas ; le Sud (17,4 % de la population) 7,36 % des cas ; la Bekaa (12,8 % de la population) 12,2 % des cas se partagent les trois derniers rangs.



Graphique III : Proportion respective dans chaque Mouhafazat pour 100 cas déclarés (34)

La répartition de la population étant de la sorte, les places respectives occupées par les Mouhafazats restent inchangées :

Une question se pose :

— Pourquoi cette densité., incontestablement plus importante, de l'incidence tuberculeuse au Mont Liban, que dans les autres Mouhafazats ?

Il faut évidemment tenir compte que pour des raisons climatiques les sanatoriums se trouvent tous situés géographiquement dans ce Mouhafazat. Il y a donc là une présence de tuberculeux qui, d'une part, peut fausser les données statistiques et, d'autre part, constitue un risque plus important de contamination pour les populations voisines.

Pour tenter de juger de la valeur de cette objection, il nous a paru intéressant de comparer la répartition géographique de l'incidence de la tuberculose avec celles des trois autres maladies contagieuses à déclaration obligatoire. Pour cela, nous avons pris une année au hasard, celle de 1970, et nous avons envisagé la répartition géographique en ce qui concerne les quatre maladies.

B) *Répartition géographique de la tuberculose, méningite à méningocoque, choléra, typhoïde, en* 1970 :

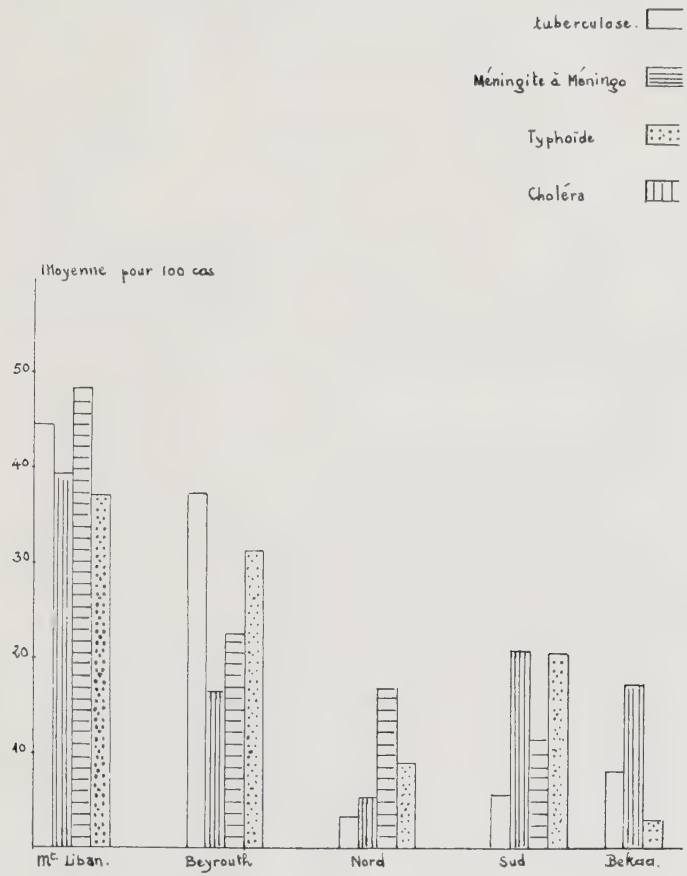
Mouhafazat	% Population	Tuberculose		Méningite à Meningo.		Choléra		Typhoïde	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Mt Liban	24,2	188	44,3	27	39,7	33	48,50	13	37,2
Beyrouth	26,6	161	37,9	11	16,2	15	22,1	11	31,4
Nord	19,0	15	3,5	4	5,9	12	17,6	3	8,5
Sud	17,4	25	5,9	14	20,60	8	11,8	7	20,5
Békaa	12,8	36	8,4	12	17,6	—	—	1	2,9

TABLEAU IV : *Répartition géographique :* tuberculose, méningite à meningo, choléra, typhoïde (1970) — (34)

Interprétation :

Le tableau IV et le graphique correspondant prouvent que la présence des sanatoriums au Mont Liban ne devrait pas fausser les explications déjà avancées, puisque cette région détient le plus haut pourcentage de malades, non seulement en matière de tuberculose, mais aussi en ce qui concerne les autres maladies contagieuses.

Si l'on se réfère aux pourcentages de population par Mouhafazat (24,2 au Mont Liban contre 26,6 à Beyrouth, etc.) il apparaît certain que les différentes maladies transmissibles y sévissent plus lourdement que dans les autres régions.



Graphique IV : Répartition Géographique (1970) et pourcentage respectif de 4 maladies infectieuses à déclaration obligatoire.

Plusieurs explications peuvent être avancées en ce qui concerne le lourd tribut payé par le Mont Liban :

— Ou bien le nombre des malades y est effectivement supérieur à celui des autres Mouhafazat, par suite de

la pauvreté et de la forte densité de la population dans certaines de ses communes, spécialement celles qui sont situées à proximité de Beyrouth.

— Ou bien les migrations estivales étant de coutume, le Mont Liban se trouve engorgé par les étrangers et les citadins au cours de l'été, ce qui augmente la probabilité de la contamination.

— Ou bien les médecins de cette région font-ils la déclaration obligatoire de tuberculose, plus que leurs confrères des autres départements ?

Dans tous les cas, des mesures nécessaires doivent être envisagées, tant sur le plan économique en vue de favoriser les communes pauvres de cette région, que sur le plan préventif, pour s'opposer aux risques de contamination lors des migrations estivales.

IV. — Prédominance suivant le sexe :

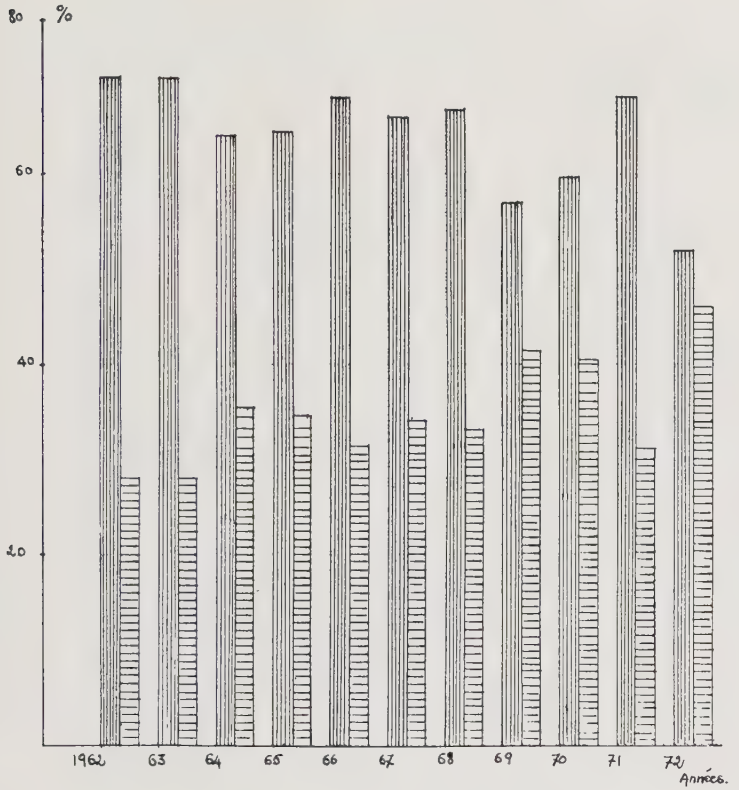
Le tableau suivant rapporte la répartition des nouveaux cas annuels selon le sexe et la fréquence respective aux deux sexes pour cent cas :

Années	Sexe masculin		Sexe féminin	
	Nbre Cas	%	Nbre Cas	%
1962	300	72,2	115	27,8
1963	665	72,2	256	27,8
1964	252	64,1	141	35,9
1965	149	64,5	82	35,5
1966	94	68,1	44	31,9
1967	217	65,6	114	34,4
1968	267	66,1	137	33,9
1969	220	58,8	154	41,2
1970	254	59,8	161	40,2
1971	208	65,4	110	34,6
1972	220	55	180	45

TABLEAU V : *Répartition selon le sexe* (34)

Interprétation :

On constate une *réceptivité masculine plus importante* variant entre 72,2 à 55 pour 100 cas avec une moyenne générale de 64,7 pour les onze années étudiées ; ceci étant dû à une probabilité du contact effectif plus élevée dans le sexe masculin que féminin.



Graphique V : Répartition selon le sexe pour 100 cas déclarés/an. (34)

▥ sexe masculin.

▤ sexe féminin.

Néanmoins, les taux respectifs tendent à se rapprocher du fait que la femme commence à travailler dans les trois secteurs de l'économie, spécialement dans le secteur tertiaire, ce qui mérite une attention particulière en matière de prévention. En effet, on remarque que le sexe

féminin échappe souvent aux campagnes de vaccinations de masse, tant par habitude que par courtoisie ! Cette prise de position serait à ajuster en cas d'une éventuelle campagne de vaccination par le B.C.G.

V. — Prédominance suivant l'age :

La répartition des malades suivant l'âge est résumée dans le tableau VI où nous avons rapporté le nombre de cas par tranche d'âge et le taux respectif pour 100 000 habitants de cette tranche.

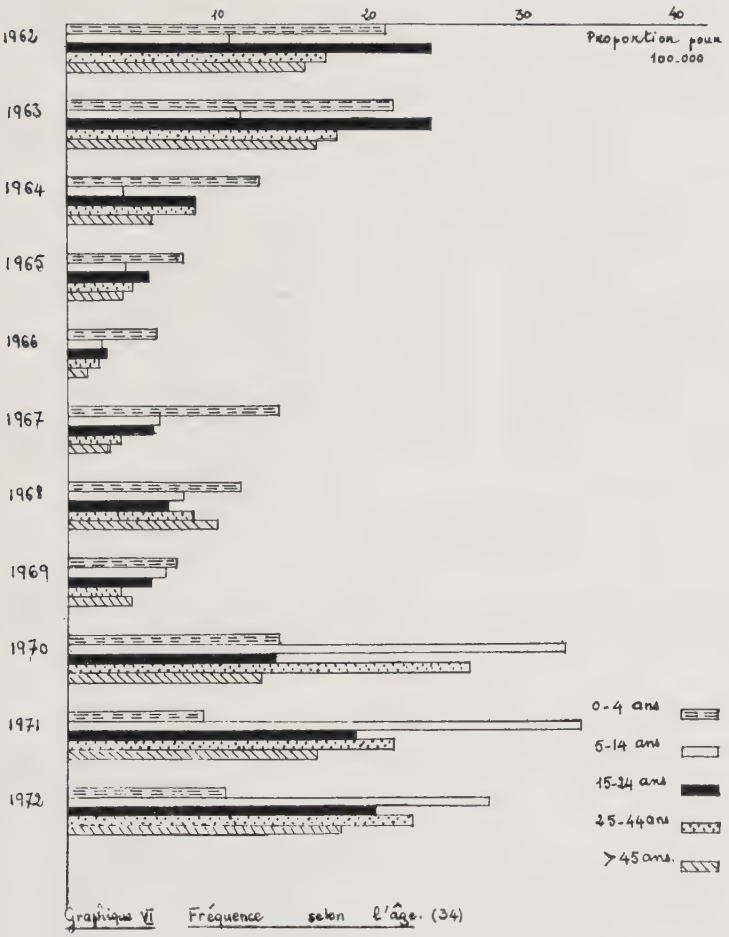
Années	0 à 4 ans		5 à 14 ans		15 à 24 ans		25 à 44 ans		> 45 ans	
	Nb cas	Taux 100 000	Nb cas	Taux 100 000	Nb cas	Taux 100 000	Nb cas	Taux 100 000	Nb cas	Taux 100 000
1962	30	20,7	50	10,8	85	24	156	17,5	94	15,6
1963	59	21,14	109	11,35	180	23,89	316	18,65	257	16,38
1964	36	12,6	31	3,2	68	8,8	155	8,8	103	6,4
1965	23	7,8	36	3,6	43	5,4	73	4,1	56	3,4
1966	24	8,0	26	2,5	22	2,7	42	2,3	24	1,4
1967	43	13,9	79	7,4	60	7,1	78	4,6	62	3,6
1968	41	11,4	102	8,5	71	7,8	109	9,0	81	9,9
1969	29	8,1	94	7,6	64	6,9	104	4,2	83	4,8
1970	60	14,2	138	32,4	62	14,4	108	25,5	56	13,2
1971	28	8,8	107	33,6	60	18,9	70	22	53	16,7
1972	42	10,5	111	27,5	80	20	90	22,5	71	18

TABLEAU VI : *Fréquence selon l'âge* (34)

Interprétation :

On remarque la *fréquence la plus élevée dans les groupes d'âge* < 15 *ans,* les chiffres variant entre 33,6 en 1971 et 2,7 en 1966 pour 100 000 du groupe d'âge (5-14 ans) et entre 21 en 1963 et 8 en 1966 pour le groupe d'âge 15 ans.

Cette répartition des atteintes selon l'âge est importante à retenir car elle dénote la précocité de l'infection tuberculeuse, et il semble que pour le moment, les pédiatres libanais n'aient pas pris une conscience suffisante de l'urgence de ce problème.



Graphique VI Fréquence selon l'âge. (34)

VI. — Fréquence suivant le siège :

Le tableau VII rapporte le nombre d'atteintes respiratoires ainsi que les autres formes extra-respiratoires avec leurs fréquences respectives :

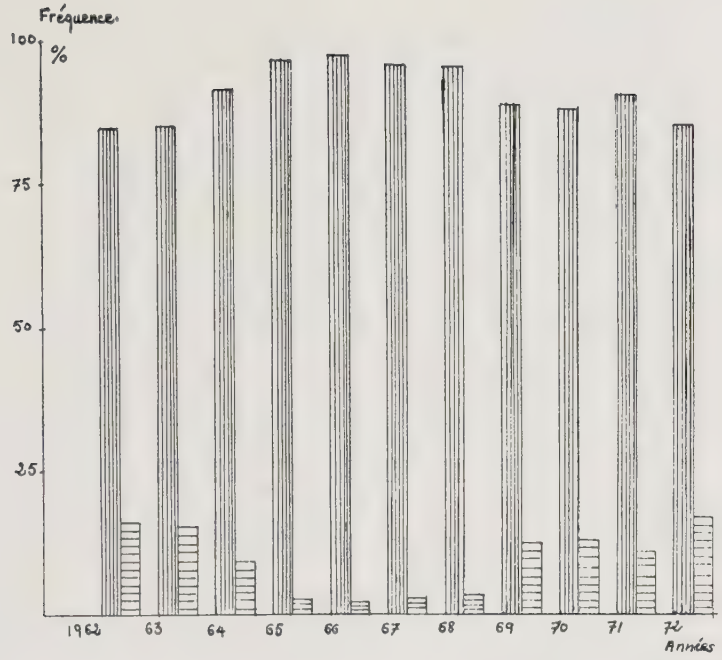
Années	Atteintes respiratoires		Autres formes Extra-respiratoires	
	Nbre	%	Nbre	%
1962	350	84,3	65	15,7
1963	778	84,5	143	15,5
1964	358	91,1	35	8,9
1965	226	97,8	5	2,2
1966	136	98,6	2	1,4
1967	323	97,6	8	2,4
1968	393	97,3	11	2,7
1969	330	88,3	44	11,7
1970	375	88,24	50	11,76
1971	286	89,5	32	10,5
1972	337	84	63	16

TABLEAU VII : *Fréquence suivant le siège de l'atteinte* (34)

Interprétation :

Nous constatons que l'*atteinte respiratoire est nettement prédominante* avec une moyenne générale de 91,11 pour 100 cas.

Cependant, les chiffres concernant la tuberculose ganglionnaire, cutanée, viscérale, rénale, ostéoarticulaire, méningée, sont certainement bien inférieures aux chiffres réels. Les dispensaires n'ont pas souvent connaissance du grand nombre de cas de tuberculose extra-thoracique et presque la totalité des cas de tuberculose méningée.



Graphique VII : Fréquence suivant le siège de l'atteinte pour 100 cas déclarés annuellement. (34)

atteintes respiratoires.
autres formes.

VII. — Index tuberculinique :

Une campagne de sondage par des tests à la tuberculine n'ayant jamais été entreprise au cours des années 1962 à 1972, il n'existe pas de statistiques ministérielles dans ce domaine.

Aussi, avons-nous rapporté sur le graphique VIII le pourcentage des tests tuberculiniques positifs constatés au Centre antituberculeux de Beyrouth pour les années 1966-71, portant sur un nombre élevé de tests, variant entre 15 000 et 25 000 réactions tuberculiniques par année.

Interprétation :

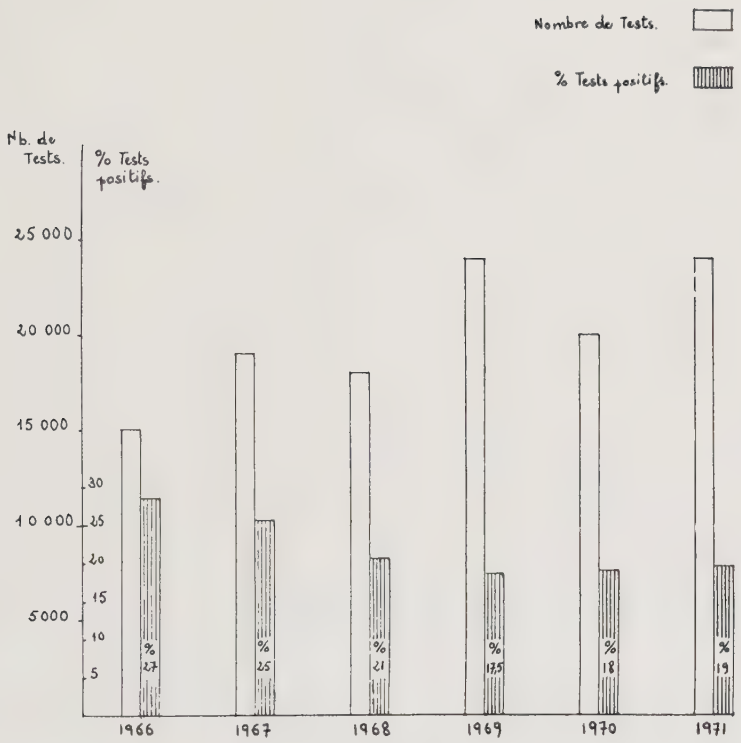
On constate que le pourcentage varie entre 27 % et 17,5 % avec une *moyenne générale de* 21 *pour* 100.

Mais il faut tenir compte de la qualité des sujets qui se présentent au Centre : ce sont des malades suspects envoyés par des médecins praticiens pour subir des examens complémentaires, à savoir test à la tuberculine, radio-photographie et examen des crachats ; ou les familles des malades et leurs voisins envoyés par les assistantes sociales pour dépistage ; ou bien encore ce sont des malades suspects dépistés par les unités mobiles ; ou enfin ce sont des fonctionnaires à leur embauche, ce dernier lot seul pouvant donc être considéré comme un échantillon tout venant.

Parallèlement, il n'existe aucune statistique concernant *la tuberculose bovine ;* un effort devrait être déployé dans ce sens. Néanmoins, on n'a pas l'habitude de consommer le lait cru au Liban, d'autant plus que le bétail est en grande majorité importé et, par suite, contrôlé à son pays d'origine.

Quant à la *mortalité par tuberculose,* elle est évaluée à 7 % de l'ensemble de la mortalité selon les statistiques ministérielles.

Ces chiffres sont sûrement très inférieurs à la réalité ; la raison en est que la tuberculose est souvent considérée comme une tare familiale ; il est donc facile de comprendre que beaucoup de familles camouflent la cause du décès ; et les médecins pour des raisons sentimentales sont enclins à communiquer des diagnostics erronés ; de plus, les certificats de décès, en dehors des grandes villes, n'exigent pas la signature du médecin.



Graphique VIII : Index tuberculinique. (42).

Chapitre II : ETUDE PROPHYLACTIQUE.

I. — *Moyens de lutte contre la tuberculose au Liban :*

— Dispensaires, centre de lutte, sanatoriums, préventoriums.

— Moyens de diagnostic et de traitement.

— Sécurité Sociale.

II. — *Pour une meilleure lutte antituberculeuse au Liban :*

A) En ce qui concerne le dépistage de la tuberculose.

B) Du point de vue prophylactique.

C) La Sécurité Sociale et l'éducation sanitaire de la population.

Chapitre II

ETUDE PROPHYLACTIQUE

I. — Moyens de lutte contre la tuberculose au Liban :

Il y a au Liban à l'état actuel nombreux dispensaires, quatre centres de lutte contre la tuberculose, quatre sanatoriums et un préventorium.

Les *dispensaires* constituent le poste avancé de la lutte antituberculeuse. Le rôle se résume dans les quelques notions suivantes : ils constituent essentiellement un centre de diagnostic en première instance recueillant de ce fait les nouveaux cas de tuberculose. Ils constituent également un centre de placement chargé d'instruire les dossiers d'admissions en sanatorium. Ils assurent enfin le contrôle et la surveillance des tuberculeux stabilisés ou guéris, après leur retour dans leurs foyers, s'abstenant en principe, de tout acte thérapeutique. Ils sont en majorité dirigés par des médecins spécialistes ; seuls, les dispensaires de Beyrouth sont animés par les assistantes sociales.

Ces dispensaires couvrent tout le territoire libanais et sont au nombre de sept :

— Dispensaire de la Bekaa, Zahle.
— » la Quarantaine, Beyrouth.
— » du Liban Nord, Tripoli.
— » de Taanayel Nord, Bekaa.
— » de la Sté Antituberculeuse, Beyrouth.
— » de la Croix-Rouge Libanaise, Beyrouth.
— » du Liban Sud, Saïda.

• *Les centres antituberculeux sont au nombre de quatre,* à raison d'un centre par Mouhafazat (Beyrouth et le Mont Liban, Tripoli, Zahle, Saïda), le Mont Liban n'étant pas encore doté. Ces centres sont jumelés avec un service d'hospitalisation, et ont pour rôle :

— de préciser les diagnostics difficiles nécessitant des examens particuliers ou une mise en observation ;

— d'hospitaliser et d'isoler les sujets bacillifères ;

— de mettre en œuvre des mesures thérapeutiques urgentes ;

— de faire un triage parmi les malades entre ceux qui peuvent être autorisés à effectuer une cure libre, ceux qui nécessitent un placement sanatorial, ceux enfin qui doivent être maintenus sur place en raison de la gravité de leur état.

Ils sont équipés par tous les moyens modernes de diagnostic et de traitement et sont dirigés par des médecins spécialistes. Le personnel est composé d'un ou plusieurs médecins selon l'importance du centre ; deux assistantes ou plusieurs selon l'importance du centre ; une ou plusieurs infirmières ; deux laborantines et chambre de stérilisation ; deux aides radiologues et chambre noire ; deux infirmières pour vaccination, résultats, et enregistrement ; deux statisticiens et secrétaires ; un chauffeur et domestiques.

L'effectif approximatif de personnes vues dans l'année au Centre Antituberculeux de Beyrouth s'élève à 50 000 ; tous contrôlés par cuti-réaction et radiophotographie.

Les sanatoriums, au nombre de quatre, sont tous situés au Mont Liban :

— Sanatorium « Hamlin ».	Altitude	900 m.
— » de Bhannes.	»	950 m.
— » de Dahr el Bachek.	»	450 m.
— » de Azounieh.	»	1 500 m.

Le sanatorium de Dahr-el-Bachek — 150 lits — est devenu gourvernemental, livré comme don au Ministère

de la Santé par l'Association Libanaise contre la Tuberculose. Les trois autres sanatoriums (Bhannes, Hamlin et Azounieh) appartiennent aux associations et aux sociétés de bienfaisance privées et ont près de 100 lits. Ils ont des contrats avec le Ministère de la Santé pour traiter ses malades.

• L'installation médico-chirurgicale du Sanatorium comprend :

Salle de chirurgie aseptique, salle de chirurgie septique, salle de stérilisation, salle de coupes d'adhérences, salle de bronchoscopie, services médicaux avec salles d'examens, service d'anesthésie et de réanimation (transfusion, banque de sang, oxygénothérapie, etc.), un poste de tomographie, quatre postes de radiographie, un appareil de radiographie portatif, laboratoires de photoradiologie, cabinet dentaire, laboratoires : chimie - bactériologie - fonctions respiratoires - inoculations aux cobayes - histopathologie - pharmacie avec laboratoire et dispensaire - service de désinfection.

• Le personnel médical comprend :

Le médecin-chef, deux chirurgiens, cinq médecins, six internes.

Un seul *Préventorium* à Bhannes, est exclusivement réservé à des sujets jeunes à cuti positive, atteints de tuberculoses bénignes non contagieuses, caractérisées par des séquelles de primo-infection ou de pleurésie.

Les moyens de diagnostic utilisés au Liban pour la détection de la tuberculose sont les mêmes utilisés dans les pays développés avec une différence dans le pourcentage. La cuti-réaction est utilisée chez les nourrissons et les enfants, la radiophotographie et l'examen bactériologique chez les adultes en plus de la cuti.

Les unités mobiles de radiophotographie examinent les élèves des écoles, des orphelinats, les prisonniers, les ouvriers des usines et des grandes entreprises, les agglomérats suspects de la maladie, les vendeurs des produits alimentaires ,les employés des restaurants, des cafés, des cabarets et des hôtels.

Les unités fixes des Centres Antituberculeux examinent tous ceux qui se présentent, soit les suspects envoyés par les médecins spécialistes ou praticiens, soit par les assistantes sociales qui sont attachées à ces Centres ou aux sanatoriums, tous les fonctionnaires de l'Etat à leur embauche aussi, et tous ceux qui se présentent de leur propre initiative.

Les moyens de traitement utilisés sont aussi les mêmes moyens utilisés dans les pays développés :

1° Traitement sanatorial pour tous les malades tuberculeux ayant une bacilloscopie positive, cette cure sanatoriale se prolonge jusqu'à la guérison du malade en prenant en considération son état familial et social ; si un acte chirurgical est indispensable, il est fait avant que le malade quitte le sanatorium.

2° Un traitement extra-hospitalier pour la tuberculose non ouverte et non contaminante, pour les cas sortants du sanatorium et qui ont besoin de continuer leur traitement.

(Le traitement par l'antibiothérapie polyvalente est à base d'isoniazide, streptomycine...)

Ce procédé se heurte à des difficultés assez importantes ; certains malades crachant des bacilles ne veulent pas suivre le règlement sanatorial, sortent du sanatorium, risquent ainsi de contaminer les parents et les voisins d'habitation ou de travail. D'autres malades prennent irrégulièrement et d'une façon discontinue le traitement antibacillaire et restent sans observation et contrôle du médecin spécialiste ; de cette façon, leurs bacilles deviennent résistants aux drogues habituelles et transmettent cette résistance aux contaminés ce qui complique le traitement qui devient infructueux très coûteux et long.

Ces difficultés sont dues à ce que la *Sécurité Sociale* (75 % des frais) ne couvre qu'une partie de la population (1/5), correspondant aux fonctionnaires de l'Etat. Néanmoins, on peut espérer son extension dans un prochain avenir puisque des lois sociales ont été approuvées dans ce domaine. Cette Sécurité sociale est appliquée selon

le même schéma français auquel elle fût d'ailleurs empruntée.

Par contre, il n'existe *pas d'assistance* sociale aux familles des malades, et aucune éventualité de reconversion professionnelle.

Quant à la *vaccination par le B.C.G.*, elle n'*est pas obligatoire*. Néanmoins, les nourrisons, les enfants, les adultes peuvent être vaccinés dans les Centres Antituberculeux sans qu'il y ait jusqu'à présente une campagne massive de vaccination par le B.C.G.

II. — POUR UNE MEILLEURE LUTTE ANTITUBERCULEUSE AU LIBAN.

A) *En ce qui concerne le dépistage de la tuberculose.*

• *Parmi les épreuves tuberculiniques*, retenons l'intérêt de l'I.D.R. à 10 unités de Mantoux, qui est, de quelque point de vue qu'on le considère, la méthode la meilleure applicable à tous les âges et convenant aussi aux examens individuels qu'aux enquêtes systématiques.

Elle reste le test le plus fidèle.

— d'intérêt épidémiologique, elle permet l'étude statistique ;

— d'intérêt pratique, elle permet de classer les individus en fonction de la qualité des indurations dans l'un des 4 groupes dénommés type I à type IV, d'après Palmer et Edwards, et dont le bénéfice serait élucidé dans la chimioprophylaxie secondaire ;

— enfin, d'intérêt diagnostic : alors que les autres tests, (cuti, timbres, bagues) sont suffisants pour sélectionner les sujets à vacciner, seule l'I.D.R. de Mantoux pourrait diagnostiquer la tuberculose initale.

• Quant à *l'examen radiologique systématique*, la radiophotographie, s'impose comme une méthode de

choix. Le dépistage précoce par cette méthode brise la chaîne de la contagion, véritable cause de l'endémie (M. De Abreu). Cependant, elle s'adresse souvent à une proportion restreinte et toujours la même de la population, son coût reste élevé, et surtout, son rendement est faible quand elle est utilisée dans le dépistage de masse puisqu'elle ne montre d'anomalies que chez un pourcentage assez faible des sujets infectés.

• Enfin, *l'examen bactériologique,* bien que recommandé par l'O.M.S. pour les pays en voie de développement, est en fait grossier comme examen de dépistage ; néanmoins, la bactériologie occupe une grande place dans le diagnostic, l'indication thérapeutique et la surveillance de la tuberculose.

Ainsi, du *point de vue pratique :*

1° *Le dépistage radiophotographique* pourrait avoir un rendement meilleur s'il est *orienté et dirigé* pour le *diagnostic et la surveillance des groupes dits à « haut risque tuberculeux »*, représentés au Liban par les travailleurs étrangers.

2° Ce sont des *tests tuberculiniques* (spécialement l'I.D.R.) qui représentent le *meilleur moyen de dépistage.* Ils doivent faire partie de l'examen général, surtout de l'enfant — sain ou malade.

En pratique individuelle, le médecin doit y procéder une fois par an en moyenne chez tous les enfants et adolescents qui lui sont confiés.

Il serait souhaitable que les services médicaux dépistent la tuberculose chez les nourrissons et les écoliers. Comme ce n'est pas le cas au Liban, puisqu'il n'existe pas de P.M.I. ou de médecine scolaire proprement dite, c'est aux médecins praticiens d'assumer la responsabilité de ce dépistage.

Par ailleurs, *un projet de sondage par test tuberculinique* à partir des unités mobiles, serait bien à envisager pour explorer certaines régions du Liban, en particulier les communes défavorisées du Mont Liban (cf. tableaux III et IV), à Akkar et la Bekaa.

B) *Du point de vue prophylactique.*

Faute de moyens matériels ou humains, soit par insuffisance de l'éducation sanitaire de la population, soit par manque de coopération des médecins, les mesures de prévention directes, telles que celles appliquées aux Pays-Bas, visant à dépister tous les sujets porteurs de bacille, à assurer leur traitement correct et leur surveillance après la guérison, font défaut au Liban.

La chaîne de l'infection ne pouvant être rompue à son premier stade, il faut essayer d'agir au second stade, c'est-à-dire prévenir la multiplication des bacilles dans l'organisme des sujets exposés au risque de contamination.

Deux sortes de moyens permettent d'obtenir cet objectif :

La Chimioprophylaxie et la vaccination par le B.C.G.

1° *La chimioprophylaxie secondaire ou la chimiothérapie précoce.*

L'efficacité de ce procédé visant à administrer de *l'isoniazide* (I.N.H.) 5 à 10 mg/kg/j. pendant 6 à 12 mois, aux sujets récemment infectés dont les réactions tuberculiniques sont positives, a été démontré par des enquêtes françaises (A. Lotte et A. Rouillon) et américaine (S. Frebee et Coll.), et n'est contestée par personne. La morbidité fut réduite de 3 à 5 fois en moyenne par rapport au groupe témoin ; cette réduction très nette dans les premières années peut persister au moins 5 ans.

Cependant, il est possible que le prix de revient de l'INH et la surveillance du traitement, aient sur le budget du pays une incidence telle qu'un programme de traitement systématique de toutes les primo infections ne puisse être envisagé, et il serait regrettable qu'une partie du budget de la lutte antituberculeuse fût consacrée à la chimiothérapie des primo-infections, au détriment du dépistage et du traitement des tuberculeux contagieux. Néanmoins, d'autres possibilités plus sélectives se présentent :

La meilleure est que l'effort porte sur les enfants exposés à un risque évolutif particulièrement grave :

— les nourrissons et les enfants de moins de 2 ans constituent le premier de ces groupes prioritaires et il est essentiel que, au besoin, avec l'aide des organisations internationales, le pays se dote de l'INH nécessaire ;

— l'autre groupe le plus exposé est celui des enfants à la période pubertaire et les adolescents.

D'ailleurs, ces deux groupes ont occupé selon les données épidémiologiques la première et la deuxième place (cf. tabeau VII).

Si tous ceux qui viennent de virer leurs réactions tuberculiniques dans ces deux groupes peuvent recevoir de l'INH,, l'effort vaut d'être entrepris.

Si cet effort paraît excessif pour le budget de la santé publique, une autre sélection peut être faite, et l'INH réservé à ceux dont les réactions tuberculiniques dépassent une certaine intensité (classification de Palmer). Dans l'exemple en question, la proportion des accidents tuberculeux fut presque deux fois plus élevé chez les sujets qui ont réagi à une dose faible de 3 unités que chez ceux qui n'ont réagi qu'à une dose forte de 100 unités.

2° *La vaccination par le BCG.*

Elle est la plus inoffensive de toutes les vaccinations. Les seuls incidents notés en pratique sont des réactions locales et des adénopathies suppurées ; celles-ci sont extrêmement rares (moins de 0,5 p. 1 000). De plus, d'après les constatations faites par l'Institut Pasteur de Lille : « pendant les dix années qui suivirent la vaccination effectuée à l'âge scolaire, la tuberculose fut six fois moins fréquente que chez les non vaccinés ». A ce propos, la position des pédiâtres au Liban n'est plus fondée. Il est nécessaire de mettre en application la loi de vaccination obligatoire, de mettre en vigueur l'ensemble des prescriptions légales et de les étendre aux travailleurs migrants et à l'ensemble de la population agricole active.

AINSI, IL EST SOUHAITABLE :

— *Au plan individuel,* que le *B.C.G. soit systématique* dès le premier mois de la vie ; renouvelable dès que les tests tuberculiniques montrent la disparition de l'allergie.

— *Au niveau collectif,* il serait nécessaire d'envisager une campagne de *vaccination massive des travailleurs migrants* et de leurs familles ; ceci étant possible puisqu'ils se concentrent souvent dans un seul quartier à chaque ville. Si l'on considère que le B.C.G. est offert gratuitement par les organisations internationales, pour ce type de vaccination massive, les frais de la vaccination seraient insignifiants à côté du traitement de la tuberculose ; en effet, la charge totale moyenne (traitement, prestations, pertes économiques, contaminations secondaires) résultant d'un seul cas de tuberculose a été évaluée en 1967 à 38 550 francs (Ch. Gernez-Rieux, M. Gervois et L. Vallet).

C) *La Sécurité Sociale et l'éducation sanitaire de la population :*

Le traitement sanatorial de la tuberculose contaminante se heurte souvent à l'indiscipline des malades « obligés » de retrouver leurs foyers, en l'absence de sécurité sociale élargie à toute la population. *Une aide matérielle aux malades tuberculeux et à leurs familles* s'impose pour réussir la lutte, ainsi qu'une *assistance sociale* aux familles des tuberculeux.

Quant aux travailleurs étrangers tuberculeux, leurs hospitalisations accableraient le budget de l'Etat d'un lourd fardeau ; par conséquent, des *mesures de coordination avec les pays limitrophes* seraient bénéfiques à cet égard.

Il ne faut pas toutefois négliger l'éducation sanitaire de la population par tous les moyens d'information : radio, T.V., presse, affiches, campagnes d'information dans les villages et les régions rurales isolées ; son programme devra être centré sur la vaccination et son intérêt.

L'éducation sanitaire familiale et collective est un élément essentiel de l'action antituberculeuse. Le *timbre antituberculeux* a été dans le monde entier un puissant agent de formation sanitaire et sociale, en déterminant un courant d'éducation et d'altruisme.

Notons que dans ce domaine, plusieurs projets sont à l'étude par l'Association Libanaise contre la Tuberculose (timbre antituberculeux, cérémonies de bienfaisance).

Il est nécessaire enfin d'*informer les médecins* praticiens sur l'importance de la déclaration obligatoire, qui permettra de dresser le cadastre de la maladie pour chaque Mouhafazat en vue d'une orientation de la lutte vers les secteurs où la morbidité est la plus forte. Aussi est-il nécessaire de les *convertir à l'I.D.R.* à 10 unités de Mantoux et *au B.C.G.*

CONCLUSIONS

1° Nous nous sommes efforcé d'étudier l'incidence de l'infection tuberculeuse au Liban, d'après les données statistiques qui nous ont été communiquées par le Ministère de la Santé Publique, concernant la période 1962-1972.

Cette étude s'est avérée difficile car, bien que la tuberculose soit une maladie à déclaration obligatoire, cette déclaration n'est faite que de façon très irrégulière, pour des raisons psychologiques, et que l'on ne peut donc dénombrer que les malades suivis par les Centres de Traitement. Les données statistiques sont donc certainement très inférieures à la réalité, phénomène qui n'est d'ailleurs pas propre au Liban.

Compte tenu de cette réserve, l'incidence de la tuberculose paraît importante au Liban, et ne manifeste, au cours des six dernières années, aucune tendance à la régression. Cette stagnation de l'endémie tuberculeuse apparaît plus évidente encore si on la compare au recul d'autres grandes maladies transmissible, à déclaration obligatoire, de telle sorte que la tuberculose occupe maintenant la première place parmi ces maladies. Il semble donc que la lutte antituberculeuse n'ait pas bénéficié des progrès réalisés contre d'autres maladies contagieuses.

2°) L'analyse des statistiques sur le plan territorial montre une incidence nettement plus élevée dans le Mouhafazat du Mont Liban, qui paraît bien en rapport avec une situation sanitaire plus défectueuse.

Le sexe masculin paraît plus touché que le sexe féminin. Il est difficile de déterminer si cela est dû à des risques de contagion plus élevés chez l'homme, ou seu-

lement au fait que bien des femmes pensent échapper au dépistage. Il est certain, d'ailleurs, que les taux respectifs tendent à se rapprocher dans les deux sexes, au moment où plus de femmes travaillent dans les divers secteurs de l'économie.

La répartition des atteintes selon l'âge nous paraît particulièrement importante à retenir, car elle dénote la précocité de l'infection tuberculeuse. Une proportion notable (de 8 à 21 pour 100 000) d'enfants sont atteints avant l'âge de 4 ans. Depuis 1970, on relève une augmentation très importante des atteintes entre 5 et 14 ans (27 à 33 pour 100 000) et, à un moindre degré, chez les adultes.

Cette primo-infection précoce doit être retenue, et souligne l'urgence des mesures prophylactiques.

3°) La prophylaxie de l'infection tuberculeuse doit tenir compte des données sociales et économiques existant en République Libanaise, et notamment du fait que :

1°) Une partie seulement de la population est couverte par la Sécurité Sociale.
2°) La morbidité risque d'être entretenue par un afflux de travailleurs étrangers et de réfugiés défavorisés sur le plan socio-économique.

Dans ce contexte, la prophylaxie nous paraît devoir reposer en priorité sur deux ordres de mesures :

a) Un dépistage aussi précoce que possible par les tests tuberculiniques, en particulier l'I.D.R. de Mantoux à 10 unités.

Ces tests, simples et économiques ,devraient être pratiqués systématiquement par tous les praticiens sur la population infantile et juvénile, ainsi que dans les camps de réfugiés, chez les travailleurs récemment immigrés, et dans la population de certaines communes où l'incidence est plus élevée.

Le dépistage radiophotographique, plus coûteux, doit être orienté et réservé pour la surveillance des groupes à haut risque tuberculeux.

b) La généralisation de la vaccination au B.C.G., qui a sans conteste fourni la preuve de son efficacité, et devrait être pratiquée le plus tôt possible chez tous les nourrissons, et ultérieurement chez les sujets reconnus non allergiques lors des tests tuberculiniques systématiques.

On peut souhaiter que le législateur rende obligatoire cette vaccination. Mais il ne faut surtout pas perdre de vue que, en matière de vaccination comme en matière de dépistage ou de traitement des sujets tuberculisés, rien ne peut être obtenu sans l'assentiment de la population.

Il importe donc qu'une éducation sanitaire active et persévérante la sensibilise sur ce problème. Cette éducation sera le fait des spécialistes de la lutte antituberculeuse, mais surtout de tous les médecins praticiens qui doivent eux-mêmes être mieux informés de l'importance de l'infection tuberculeuse et de l'urgence de la lutte à entreprendre.

Vu : le Président de la Thèse

J MONNIER

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Toulouse, le 14 Novembre 1973

Le Président de l'Université
Paul-Sabatier

L. LARENG

BIBLIOGRAPHIE

1. BALDO (J.-I.). — An exemple of an integrated tuberculosis programme in a developing country. *Bull. U.I.C.T.*, 1968, *21*, 211-216.

2. BARIETY (M.), CONRY (Ch.), BONNAUD (G.) et REMY (J..) — Le dépistage systématique de la tuberculose ; place actuelle de la radiophotographie. *Le poumon et le cœur*, 1964, *20*, 19-39.

3. BERNARD (E.). — *Heures internationales dans la lutte contre la tuberculose.* Masson, Paris, 1967.

4. BERNARD (N.). — *La vie et l'œuvre d'Albert Calmette* (1863-1933). Albin Michel, Paris, 1961.

5. BLEIKER (A.). — An investigation into spécific and non spécific tuberculin sensivity in school children in eighteen countries. *Bull. U.I.C.T.*, 1968, *41*, 265-274; 1969, *42*, 71-85.

6. CALMETTE (A.). — L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et les animaux. Masson, Paris, 1936.

7. COUDREAU (H.). — Les besoins en personnel dans les pays développés. *Bull. U.I.C.T.*, 1970, *43*, 127-134.

8. DAHLSTROM (G.) .— Problèmes posés par l'application de la vaccination par le B.C.G. Introduction. Quelques problèmes immunologiques. *Bull. U.I.C.T.*, 1972, *47*, 172-176.

9. DEBRE (R.), NOUFFLARD (H.) et FOUSSERAND (S.). — Chimioprophylaxie par l'isoniazide et immunité antituberculeuse. *Revue Franç. Et. Clin. et Biol.*, 1959, *4*, 32-39.

10. DEBRE (R.), LOTTE (A.), HATTON (F.) et ROUILLON (A.). — Rappel des enquêtes sur la chimio-prophylaxie de la tuberculose chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte. *Bull. O.M.S.*, 1963, *31*, 223-245.

11. DUBOS (R.-J.). — Chemoprophylaxis, immunity and prevention in tuberculosis. *Amer. Rev. Tuberc.*, 1956, *74*, 117.

12. EGMOSE (T.). — *Epidemiological studies of some tuberculosis control measures in a developping country.* Munksgaard, Copenhague, 1969.

13. FEREBEE (S.H.). — Controlled chemoprophylaxis trials in tuberculosis. A general review. *Adv. Tuberc. Resp.*, 1969, *17*, 28-106.

14. FREOUR (P.). — Moyens d'améliorer en France le rendement de la lutte antituberculeuse. *Rapport au XIV^e^ Congrès national de la tuberculose*, Nantes, 1964, 281-412.

15. FREOUR (P.), COUDRAY (P.) et SERISE (M.). — Coordination de la lutte contre la tuberculose. Examen de la situation et propositions pour la France. *XVI^e Congrès national de la tuberculose et des maladies respiratoires,* Bordeaux, 1970, 129-162.

16. GERBEAUX (J.). — *Tuberculose primaire de l'enfant.* Flammarion, Paris, 1967.

17. GERNEZ-RIEUX (Ch.), AUGIER, BRETEY, CANETTI, GERVOIS (M.) et LAMENSANS. — Recherche de la sensibilité tuberculinique au cours des examens systématiques. *Rev. Hyg. Méd. Soc.,* 1967, *15,* 163-170.

18. GERNEZ-RIEUX (Ch.) et GERVOIS (M.). — La vaccination par le B.C.G. Ses effets à lointaine échéance sur la mortalité et la morbidité tuberculeuses. *Acta tuberc. pneumol. Belg.,* 1962 *53,* 297-317.

19. GERNEZ-RIEUX (Ch.) et GERVOIS (M.). — Le rôle de la lutte antituberculeuse dans le développement des programmes généraux de santé ; données historiques. *Bull. U.I.C.T.,* 1970, *43,* 185-187.

20. GERNEZ-RIEUX (Ch.) et GERVOIS (M.). — Eléments de médecine préventive, santé publique et hygiène. Flammarion, Paris, 1971.

21. GERNEZ-RIEUX (Ch.), TACQUET (A.), DEVULDER (B.) et DELVRUYNE (J.). — Les mycobactéries humaines. *XVI^e Congrès national de la tuberculose,* Bordeaux, 1970.

22. GERVOIS (M.). — Le bacille de type bovin dans la tuberculose humaine. *Thèse, Lille,* 1937.

23. HART (P. D'ARCY) et SUTHERLAND (I.). — Efficacity of B.C.G. vaccination in man. *Bull. U.I.C.T.,* 1968, *21,* 28-30.

24. HAUDUROY (P.). — Derniers aspects du monde des mycobactéries. Masson, Paris, 1955.

25. KREIS (B.). — Conditions d'un traitement ambulatoire correct. *XVI^e Congrès national de la tuberculose et des maladies respiratoires,* Bordeaux, 1970.

26. LABUSQUIERE (R.). — Associations vaccinales et organisation des campagnes de vaccination dans leur rapport avec la lutte antituberculeuse. *Bull. U.I.C.T.,* 1972, *47,* 177-91.

27. LEVY (F.-M.). — Recherches sur le B.C.G. Techniques d'études et problèmes de standardisation. Flammarion, Paris, 1966.

28. LOTTE (A.). — Intérêt des modèles et définitions des paramètres entrant dans la constitution des modèles dans l'épidémiologie de la tuberculose. *Bull. de l'I.N.S.E.R.M.,* 1968, *23,* 1 093-1 098.

29. LOTTE (A.), PERDRIZET (S.) et HATTON (F.). — Epidémiologie de la tuberculose et défaillance de la lutte antituberculeuse chez les enfants. *Bull. O.M.S.,* 1971, *44,* suppl.

30. MANDE (R.). — Parts respectives de la chimioprophylaxie et de la vaccination BC.G. dans la lutte contre la tuberculose dans les pays où la morbidité tuberculeuse est encore élevée *XIII^e Congrès de la tuberculose,* Paris, 1961.

31. MANDE (R.), FILLASTRE (C.) et ORSSAUD (E.). — Influence de la répétition des intradermo-éractions à la tuberculine à brève échéance. *Arch. Franç. Pédiat.*, 1969, *26*, 347-357.

32. MANDE (R.), MASSE (N.) et MANCIAUX (M.). — *Pédiatrie sociale.* Paris, 1972, Flammarion.

33. MAHLER (H. T.) et PIOT (M. A.). — Essai d'application de la recherche opérationnelle dans la lutte antituberculeuse. *Bull. I.N.S.E.R.M.*, 1966, *21*, 855-881 et 1021-1045.

34. MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE (République Libanaise). — Services de statistiques - Tuberculose 1962-1972 — Comptes rendus des journées de la Tuberculose. Beyrouth 1952, Abi-Ramia, Ed

35. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. — a) *Série de rapports techniques*, 1960, n° 195, 1964, n° 290, 1969, n° 433 - b) *Rapport épidem. démogr.*, 1962 *15*, 332-388 ; 1969, *22*, 22 - c) *Bull. Org. Mond. Santé*, 1968, *39*, 647-844.

36. PALMER (C. E.). — The effect of I.N.H. on experimental tuberculosis in the guineo-pig *XV*[e] *conférence internationale*, Istanbul. *Bull. U.I.C.T.*, 1959, *1*, 273-275.

37. PALMER (C. E.) et EDWARDS (L. B.). — Sensivity to mycobacterial PPD antigens with some laboratory evidence of its significance. *Tuberkulosa*, 1968, *18*, 193-200.

38. ROCHE (G.). — La tuberculose maladie sociale et l'organisation de la lutte antituberculeuse *in Pierre Bourgeois : Tuberculose pulmonaire et pleurale.* Ed. Flammarion, Paris, 1971.

39. SCHUMANN (M.). — Allocution lors de l'assemblée générale du Comité National de Défense contre la Tuberculose. *Bull. Com. Nat. Déf. Tub.*, 1968, 59-62.

40. SPINGETT (V. M.). — B.C.G. vaccination in Birmingham. An assessment of its contribution to tuberculosis control. *Tubercle*, 1969, *50*, 159-170.

41. STYBLO (K.), MEIJER (J.) et SUTHERLAND (I.). — The transmission of tubercule bacille. *Bull. Union Int. Tub.*, 1969, *42*.

42. UNION INTERNATIONALE CONTRE LA TUBERCULOSE. — Comité régional pour le Proche et le Moyen-Orient. — L'endémie tuberculeuse et l'armement antituberculeux dans le Proche et le Moyen-Orient, 1959, 31-39 ; 1963, 37-56 ; 1972, 40-62, Beyrouth.

43. VAN BENEDEN (J.), Albert CALMETTE. — Une carrière exaltante et féconde *Rev. Méd. Liège*, 1963, *18*, 669-674.